

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号
特開2003-61063
(P2003-61063A)

(43) 公開日 平成15年2月28日 (2003.2.28)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	デマコト* (参考)
H 0 4 N	7/167	G 1 1 B 20/10	D 5 C 0 2 5
G 1 1 B	20/10	H 0 4 N 5/38	5 C 0 5 3
H 0 4 N	5/38	7/167	Z 5 C 0 6 3
	5/91	7/08	Z 5 C 0 6 4
	7/08	5/91	P 5 D 0 4 4
審査請求 未請求 請求項の数14 O L (全 9 頁) 最終頁に続く			

(21) 出願番号 特願2001-249739 (P2001-249739)

(22) 出願日 平成13年8月21日 (2001.8.21)

(71) 出願人 000005108

株式会社日立製作所

東京都千代田区神田駿河台四丁目6番地

(72) 発明者 佐野 賢治

神奈川県横浜市戸塚区吉田町292番地 株式会社日立製作所デジタルメディア開発本部内

(74) 代理人 100073096

弁理士 作田 康夫

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 情報の送信装置、受信装置及び送受信システム

(57) 【要約】

【図3】

【課題】 記録再生装置へ一時記録された情報を再生する際に、コマーシャルをスキップ、ないし早送りされてしまい、情報のスポンサへ利益が還元されない問題を解消する。

【解決手段】 コマーシャル信号の中に、これに引続いて送られる映画などの映像・音声情報の、スクランブル情報を分散して配置する。再生時には、コマーシャルをほぼ全て再生しなければ、このスクランブルを解読して視聴することはできなくなる。コマーシャルが送られる都度、スクランブル情報は変更される。

(a) : 情報信号の構成

C	映像・音声情報 1	C	映像・音声情報 2	C	
M		M		M	
1		2		3	

(b) : CM1の部分の構成

C	C	C	C	C	C	C	C
M	M	M	M	M	M	M	M
1	1	1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	1	1
1	2	3	4	5	6	7	8

映像・音声情報のスクランブル情報

【特許請求の範囲】

【請求項1】 コマーシャル及び映像情報を送信する送信装置であって、

前記映像情報をスクランブルするスクランブル手段と、
前記映像情報のスクランブルを解除するための解除情報を前記コマーシャルに多重する多重手段と、
前記解除情報が多重されたコマーシャル及びスクランブルされた映像情報を送信する送信手段とを有することを特徴とする送信装置。

【請求項2】 前記コマーシャルは、第一及び第二のコマーシャルを有し、

前記映像情報は、第一及び第二の映像情報を有し、
前記第一の映像情報のスクランブルを解除するための第一の解除情報を前記第一のコマーシャルに多重し、前記第二の映像情報のスクランブルを解除するための第二の解除情報を前記第二のコマーシャルに多重し、前記第一の解除情報は前記第二の解除情報と異なることを特徴とする請求項1に記載の送信装置。

【請求項3】 前記送信手段は、前記第一のコマーシャル、前記第一の映像情報、前記第二のコマーシャル、前記第二の映像情報の順に送信することを特徴とする請求項2に記載の送信装置。

【請求項4】 前記解除情報は、前記コマーシャル中に分散されていることを特徴とする請求項1乃至3のいずれかに記載の送信装置。

【請求項5】 スクランブルされた映像情報及び前記映像情報のスクランブルを解除する解除情報を多重されたコマーシャルを受信する受信手段と、
前記受信手段で受信されたコマーシャルから多重された解除情報を抽出する抽出手段と、
前記抽出手段で抽出された解除情報により、前記映像情報のスクランブルを解除するデスクランブル手段とを有することを特徴とする受信装置。

【請求項6】 スクランブルされた映像情報及び前記映像情報のスクランブルを解除する解除情報を多重されたコマーシャルを受信する受信手段と、
前記受信手段で受信された解除情報を多重されたコマーシャル及びスクランブルされた映像情報を記録媒体に記録する記録手段と、
前記記録媒体に記録された解除情報を多重されたコマーシャル及びスクランブルされた映像情報を再生する再生手段と、
前記コマーシャルから多重された解除情報を検出する検出手段と、
前記検出手段で検出された解除情報により、前記映像情報のスクランブルを解除するデスクランブル手段とを有することを特徴とする受信装置。

【請求項7】 前記コマーシャルは、第一及び第二のコマーシャルを有し、
前記映像情報は、第一及び第二の映像情報を有し、

前記第一の映像情報のスクランブルを解除するための第一の解除情報は前記第一のコマーシャルに多重され、前記第二の映像情報のスクランブルを解除するための第二の解除情報は前記第二のコマーシャルに多重され、前記第一の解除情報は前記第二の解除情報と異なることを特徴とする請求項5又は6に記載の受信装置。

【請求項8】 前記再生手段は、前記第一のコマーシャル、前記第一の映像情報、前記第二のコマーシャル、前記第二の映像情報の順に再生することを特徴とする請求項7に記載の受信装置。

【請求項9】 前記解除情報は、前記コマーシャル中に分散されていることを特徴とする請求項5乃至8のいずれかに記載の受信装置。

【請求項10】 コマーシャル及び映像情報を送信する送信装置と前記送信されたコマーシャル及び映像情報を受信する受信装置を備える送受信システムであって、
前記送信装置は、

前記映像情報をスクランブルするスクランブル手段と、
前記映像情報のスクランブルを解除するための解除情報を前記コマーシャルに多重する多重手段と、
前記解除情報が多重されたコマーシャル及びスクランブルされた映像情報を送信する送信手段とを有し、

前記受信装置は、
前記送信手段で送信された解除情報が多重されたコマーシャル及びスクランブルされた映像情報を受信する受信手段と、

前記コマーシャルから多重された解除情報を抽出する抽出手段と、
前記抽出手段で抽出された解除情報により、前記映像情報のスクランブルを解除するデスクランブル手段とを有することを特徴とする送受信システム。

【請求項11】 コマーシャル及び映像情報を送信する送信装置と前記送信されたコマーシャル及び映像情報を受信する受信装置を備える送受信システムであって、
前記送信装置は、

前記映像情報をスクランブルするスクランブル手段と、
前記映像情報のスクランブルを解除するための解除情報を前記コマーシャルに多重する多重手段と、
前記解除情報が多重されたコマーシャル及びスクランブルされた映像情報を送信する送信手段とを有し、

前記受信装置は、
前記送信手段で送信された解除情報が多重されたコマーシャル及びスクランブルされた映像情報を受信する受信手段と、

前記受信手段で受信された解除情報を多重されたコマーシャル及びスクランブルされた映像情報を記録媒体に記録する記録手段と、

前記記録媒体に記録された解除情報を多重されたコマーシャル及びスクランブルされた映像情報を再生する再生手段と、

前記コマーシャルから多重された解除情報を検出する検出手段と、

前記検出手段で検出された解除情報により、前記映像情報のスクランブルを解除するデスクランブル手段とを有することを特徴とする送受信システム。

【請求項12】前記コマーシャルは、第一及び第二のコマーシャルを有し、

前記映像情報は、第一及び第二の映像情報を有し、

前記第一の映像情報のスクランブルを解除するための第一の解除情報を前記第一のコマーシャルに多重し、前記第二の映像情報のスクランブルを解除するための第二の解除情報を前記第二のコマーシャルに多重し、前記第一の解除情報は前記第二の解除情報と異なることを特徴とする請求項10又は11に記載の送受信システム。

【請求項13】前記再生手段は、前記第一のコマーシャル、前記第一の映像情報、前記第二のコマーシャル、前記第二の映像情報の順に再生することを特徴とする請求項12に記載の送受信システム。

【請求項14】前記解除情報は、前記コマーシャル中に分散されていることを特徴とする請求項10乃至13のいずれかに記載の送受信システム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、コマーシャル及び映像情報などの情報を伝送するシステム、送信する装置、受信する装置、記録再生する装置、およびコマーシャル及び映像などの情報を記録したソフトの再生装置に関り、特にユーザが視聴する際に、コマーシャルの再生を省略されないようにしたものに関する。

【0002】

【従来の技術】テレビジョン放送、およびこれを記録し再生する装置、さらには映画ソフトなどのパッケージメディアの分野では、デジタル放送が開始され、これに対応した民生用のデジタル記録再生装置が発売されている。この装置で用いるパッケージソフトも近い将来現れるであろう。デジタル放送、デジタル記録装置は、情報の伝送過程や記録再生過程での品質劣化がない、もしくはごく少ないことが長所である。しかし、情報の良質なコピーが、著作権者の預かり知らぬところで多数作成されて出回り、またコピーを繰返した場合、その著作権者に利益が還元されない問題がある。そこで、著作権を厳しく管理する必要のある場合は、ユーザが装置へ記録できないようにする方法が考えられている。ところが、装置へ全く記録できなくすると、不意の仕事ができた折などは放送を視聴することができなくなり、ユーザに不便を強いることになる。

【0003】そこで、特開2000-149417号公報では、放送中の情報をタイムシフトして視聴できるようにするための、一時記録という方法が開示されている。これは物理的には一旦記録媒体に情報を記録するの

であるが、再生し視聴する期間に、たとえば90分などという制限を設け、再生後もしくは制限時間後に消去するものである。すなわち永く保存し多目的利用するために記録するのではなく、等価的に放送を90分以内で遅らせて視聴するように動作する。媒体上の情報が永く残ることはないため、著作権者に不利益を与えることなく、上記したユーザの不便を解消できる。一時記録はその性格上、受信装置に内蔵したハードディスクレコーダなどを用いて行うことが多い。

【0004】ところで、ディジタル放送の製作者側には、その品質に相応しい情報が求められるようになり、制作費は上昇することとなり、スポンサへの費用負担の要求は重くなる。したがって、製作者とスポンサ側にとっては、スポンサのコマーシャルを、ユーザに確実に再生してもらうための工夫が、従来以上に必要となる。特に上記したような、一時記録によるタイムシフト視聴が一般化すると、再生し視聴する際にコマーシャル記録部分を、早送りするなどして、スキップされる機会の増えることが懸念されるだけに、重要な事項となる。

【0005】特開平8-235676号公報では、記録再生装置へ一度記録した情報を再生する際に、音声が無音となる部分を検出して、通常の放送とコマーシャルの切替りを検出し、再生動作を切替える方法が開示されている。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】上記した特開平8-235676号公報に開示される事項は、再生時にコマーシャルを記録した部分を検出して、これをスキップし、通常の放送部分のみを拾い出して視聴することを目的としている。これに対して、ユーザがコマーシャルを確実に再生するための方法を開示したものは、これまでなかった。

【0007】本発明の目的は、一度記録再生装置へ記録された情報を再生して視聴するに際して、スポンサによるコマーシャルをスキップされることなく、ユーザに確実に再生（以下、「再生」というときは、「スキップ、ないし早送りされていない通常の再生」をいう）してもらえるようにする方法を提供することにある。

【0008】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するため、コマーシャル及び映像情報を送信する送信装置においては、前記映像情報をスクランブルするスクランブル手段と、前記映像情報のスクランブルを解除するための解除情報を前記コマーシャルに多重する多重手段と、前記解除情報を多重されたコマーシャル及びスクランブルされた映像情報を送信する送信手段とを有している。

【0009】また、コマーシャル及びスクランブルされた映像情報を受信する受信装置においては、前記コマーシャルには前記映像情報のスクランブルを解除する解除情報が多重されており、前記解除情報を抽出する抽出手

段と、前記抽出手段により抽出された解除情報により映像情報のスクランブルを解除するデスクランブル手段とを有している。

【0010】また、本発明のコマーシャル及び映像情報を送信する送信装置と前記送信されたコマーシャル及び映像情報を受信する受信装置を備える送受信システムにおいては、前記送信装置は、前記映像情報をスクランブルするスクランブル手段と、前記映像情報のスクランブルを解除するための解除情報を前記コマーシャルに多重する多重手段と、前記解除情報を多重されたコマーシャル及びスクランブルされた映像情報を送信する送信手段とを有し、前記受信装置は、前記解除情報を抽出する抽出手段と、前記抽出手段により抽出された解除情報により映像情報のスクランブルを解除するデスクランブル手段とを有している。

【0011】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施形態を必要に応じて、図面を用いながら説明する。まず本発明を適用するシステム全体から述べる。図1は本発明で用いるシステム全体の実施形態を示すブロック図であって、放送で情報を送受信し、また記録再生する場合を例にとって示したものである。これには、本発明による伝送方法が適用されており、また本発明を適用した装置を含んでいる。1は放送局などの情報提供局、2は中継局、3は受信装置、4は第一の記録再生装置、5はディスプレイ、6は第二の記録再生装置、7は第三の記録再生装置である。なお、ここで放送などを記録（上記した一時記録を含む）する際は、第一の記録再生装置4、第二の記録再生装置6、第三の記録再生装置7の全て、あるいは、いずれかあるいは二台に記録することができる。また、第一の記録再生装置4は、ここでは受信装置3に内蔵されるデジタル記録方式によるものとして述べる。その記録媒体としては、たとえばハードディスクなど取外しのできないものであって良い。ビデオディスク、ビデオテープなど取外しのできるものでも良いが、受信装置に内蔵する記録再生装置は、情報を比較的短い期間保存する場合に用いられることがあり、たとえば前記した一時記録を主な目的とする場合など、取外しのできないものでも使用できる。第二の記録再生装置6は、ここではデジタル記録方式を、第三の記録再生装置7は、ここでは従来から汎用されるアナログ記録方式を用いたものとして説明する。本発明は、第一の記録再生装置4、第二の記録再生装置6のいずれか一方が存在せず、あるいは、両方とも存在しても動作していない状態であっても、目的とした動作は実現できる。第三の記録再生装置7は、存在しなくても差し支えない。

【0012】放送局など情報提供局1は、たとえば放送用衛星などの中継局2を介して、情報によって変調された信号電波を伝送する。勿論、それ以外のたとえばケーブルによる伝送、電話線による伝送、地上波放送による

伝送などを用いても良い。受信側の受信装置3で受信されたこの信号電波は、後に述べるように、復調されて情報信号となった後、必要に応じ、第一の記録再生装置4、第二の記録再生装置6、ないし第三の記録再生装置7へ記録するに適した信号となって記録される。また、ディスプレイ5へ送られる。ここでユーザは、情報内容を直接視聴することができる。また、上記した第一の記録再生装置4、第二の記録再生装置6で再生された情報は、受信装置3を介してディスプレイ5へ与えられ、元の映像音声などの情報が視聴される。第三の記録再生装置7で再生された情報も、同様の経路でディスプレイ5へ与えても良いが、これは従来から汎用されるアナログ装置であるから、その再生出力をディスプレイ5のアナログ入力端子へ、直接与えても良い。情報が予め記録された取外し可能な記録媒体、たとえばパッケージソフトが提供される時は、これを取付けた、たとえば第二の記録再生装置6ないし第三の記録再生装置7での再生動作以降が行われる。なお、装置間の情報の授受はデジタル信号で行われることが多いが、たとえば受信装置3とディスプレイ5の間は、アナログ信号で接続することもある。

【0013】図2は、上記システムのうち、放送局などの情報提供局1の構成例を示すブロック図である。11Aは情報発生部、11Bはコマーシャル（以下CMと略記する）発生部、12A、12BはMPEG方式等で圧縮を行うエンコード回路、13Aはスクランブル回路、13Bは加算回路、14は変調回路、15は送信アンテナ、16はスクランブル情報発生回路、17は入力端子である。カメラ、記録再生装置などから成る、情報発生部11Aで発生したニュース、映画、ドラマなどを供給する、映像音声などの情報は、より少ない占有帯域で伝送できるよう、エンコード回路12Aでデータ量の圧縮が施される。必要に応じてスクランブル回路13Aで、特定の視聴者のみが視聴可能となるように伝送暗号化される。一方、やはり記録再生装置などから成るCM発生部11Bで発生した、スポンサのCMを供給する映像音声などの情報は、エンコード回路12Bでデータ量の圧縮が施される。その後、加算回路13Bで、上記したスクランブル回路13Aで伝送暗号化するために用いた、スクランブル情報が加算、挿入される。

【0014】このスクランブル情報は、スクランブル情報発生回路16で発生して、スクランブル回路13Aと加算回路13Bに与えられるものであり、前者ではこれをもとに情報を暗号化し、後者ではこれをCM情報内に加算、挿入する。加算、挿入する位置を限定する必要はないが、たとえば水平ないし垂直のブランキング期間とすれば、受信側で容易に分離できる。但し、CMの開始部分にその全てを集中して加算、挿入したのでは、期待した効果はあがり難くなる。そこで、たとえば1バイト、1ビットずつ分離して、CM内の別の場所に散らば

せるようにする。後記するように、これをもとに受信側でスクランブル情報を再構成することで、暗号の解読をすることができる。

【0015】スクランブル回路13Aと加算回路13Bの出力は、変調回路14でたとえば時分割多重されたうえ、伝送するに適した信号となるよう変調された後、送信アンテナ15から、たとえば放送用衛星などの中継局2に向けて電波として発射される。なお、入力端子17からは、先の図1では省略したが、たとえばリクエスト情報が電話回線などを介して入力される。これはビデオオンデマンドなど、視聴者のリクエストに応じて送出する情報を決定するシステムで活用される。なお、実際には一つの電波には複数の情報が、時分割、スペクトル拡散などの方法で多重されることが多い。簡単のため図2には記していないが、この場合、複数の情報を多重するマルチプレクス回路が置かれる。

【0016】図3では、図2の情報提供局1から送出される信号の構成を模式的に示す。そのうち、図3(a)は情報信号全体の構成を示す。CMは周知のとおり、ニュース、映画、ドラマなどの映像・音声情報の途中に挿入される。最初のCM挿入期間をCM1とし、その後2番目のCM挿入期間CM2との期間の情報を、映像・音声情報1と表す。CM2以降も同様とする。本発明においては、映像・音声情報に施すスクランブルに用いるスクランブル情報は、CMが挿入されると、変更されるようにする。さらに、たとえば映像・音声情報1の部分に施されたスクランブルに用いたスクランブル情報は、CM1の部分に加算、挿入されている。したがって、受信側ではCM1をスキップ、ないし早送りすることなく、ほぼ全体を再生しなければ、これに続く映像・音声情報1をデスクランブル(解読)することはできず、情報を視聴することはできない。これにより、一時記録した情報を再生する際に、CMをスキップされ、スポンサに利益を還元できない問題を解消することができる。

【0017】CMスキップを防止する方法として、たとえば前記した特開平8-235676号公報に記載の技術を応用し、音声が無音となる部分を検出してCM部分を判別し、その部分のスキップを防止する方法も考えられる。しかし、その方法では、CM部分の種類や映像情報との関係により、判別できない場合もあり、その結果、CM部分のスキップを防止できない場合がある。一方、本実施形態によれば、CM部分を再生しなければ、これに続く映像・音声情報を視聴できないのであるから、より確実にCMスキップを防止することができる。

【0018】図3(b)はCM1の部分の構成を模式的に示したものである。CM1は複数のCMプログラムから成ることもある。CM内の任意の場所に、たとえば上記したブランキング期間などに、斜線で示したように、映像・音声情報のスクランブル情報が挿入されている。斜線の前後のCMは同じプログラムであることもあ

れば、これを境目に別のCMプログラムとなることもある。挿入されるスクランブル情報の内容は、たとえばCM1とCM2で異なるようにすると良い。また挿入する期間は、必ずしも時間的に等間隔である必要はない。データ量は挿入する毎に等しい必要もない。ただ、CMのごく一部を再生しただけで、あるいは、ごく一部のブランキング期間を用いただけで、スクランブル情報の全てが得られるのでは目的を十分に達しない。

【0019】受信側でスクランブル情報を分離するためには、今現在受信し、ないし再生中の情報がCMであるか否かを知る必要がある。このため、図3では記していないが、これを判別するための属性コードを有している。なお、この属性コードを用いてCMを判別し、早送りを禁止して、CMスキップを防止する方法も考えられる。しかし、単純に属性コードから装置の動作を直接制御する方法は、改竄も容易である。本発明のように、実際にCMを再生しなければ、希望する情報を視聴できないようにする方が、より確実に目的を実現できる。

【0020】本発明においては、図3もしくはこれと同じ意図をもつ情報信号を用いて送受信、ないし記録再生することの特徴としている。したがって、前記した図2の情報提供局1の構成も、これに限定するものではなく、異なるものを用いても良い。たとえば、図2では説明の簡単化のために、エンコード回路を12A、12Bと別に設け、変調回路14で変調する際に多重する例を示したが、エンコード回路を共用して一つにしても、図3の情報信号を生成することは可能であり、本発明の範疇にある。

【0021】図4は、図1のシステムにおける受信装置3の構成の一例を示すブロック図である。301はRF/IF変換回路、302は復調回路、303は誤り訂正回路、304は第一のデマルチプレクス回路、305は第二のデマルチプレクス回路、306は入出力端子、307は信号に施された伝送暗号を解除するデスクランブル回路、308はデコード回路、309、310は出力端子、311は受信装置3の全体を制御する制御回路、312は情報管理回路、313はコマンド入力回路、314は入力端子、315はタイミング検出回路、316はスクランブル情報分離回路、317はスイッチである。4は第一の記録再生装置であり、ここでは図1で記したように、受信装置3に内蔵されるものとする。図中、実線は映像音声など主となる情報の流れを、点線は各構成要素間の制御信号情報の流れを示す。

【0022】ここでまず、実線で示した映像音声などの情報の流れを説明する。RF/IF変換回路301には、たとえば放送用衛星などの中継局からの電波が入力される。ここでRF帯域の電波はIF帯域(Intermediate Frequency)に周波数変換され、また受信チャネルに依存しない一定の帯域の信号となり、復調回路302で伝送のために施された変調操作が復調される。さらに誤

り訂正回路303で、伝送途中で発生した符号の誤りが検出さらには訂正された後、第一および第二のデマルチプレクス回路304および305へ送られる。上記したとおり、特にデジタル放送の場合、一つのチャンネルには複数の映像・音声などの情報が、時分割、スペクトラム拡散などの方法で多重されることが多い。デマルチプレクス回路は、これから所望の情報だけを分離するものである。2つのデマルチプレクス回路を設ける理由は、いわゆる裏番組記録を可能にするのみならず、第一のデマルチプレクス回路304で、記録に値しない情報を除去するためである。すなわち、情報の中には天気予報、番組の放送予定などの付加情報が付されていることが多く、これは放送時点で見ると良いが、記録して後日見るには値しないため、ここで除去することも可能にしている。

【0023】第一のデマルチプレクス回路304の出力は、第一の記録再生装置4へ与えられ、必要に応じて、その記録媒体へ記録される。また入出力端子306へも与えられ、ここに接続される第二の記録再生装置6と信号の授受を行う。入出力端子306は双方向の端子であって、第二の記録再生装置6との間で、記録再生する情報などをたとえばデジタルデータで授受する。一般にはIEEE1394規格による接続が多く用いられる。さきの第二のデマルチプレクス回路305では受信したチャンネルから、今現在視聴する情報が分離される。その後、スイッチ317の一端に与えられる。スイッチ317にはこのほか、第一の記録再生装置4で再生された情報と、入出力端子306からの第二の記録再生装置6で再生された情報が与えられており、ユーザの指示により、そのいずれかが選択されてデスクランブル回路307、タイミング検出回路315、スクランブル情報分離回路316に与えられる。

【0024】デスクランブル回路307では伝送暗号の解除を行う。このために、タイミング検出回路315では、図3で示したCM内のスクランブル情報挿入部のタイミングを、与えられた情報から検出し、スクランブル情報分離回路316へ送る。スクランブル情報分離回路316では、CM内で時間的に散らばり送られてきた情報より、メモリなどを用いてもそのスクランブル情報を再度構成し、これをデスクランブル回路307へ送って、伝送暗号の解説を可能とする。このため、ユーザはCMのほぼ全てを再生しなければ、このCMに引続き送られる映像・音声などの情報を視聴することができない。CMごとにスクランブル情報を変えていれば、CMが送られる都度これをほぼ全て再生しなければ、次の情報を得ることができなくなる。このため、第一、第二の記録再生装置4、6に一度記録した情報を視聴する際にも、CMをスキップないし早送りする操作をすれば視聴できなくなり、スポンサーに利益が還元されない問題を解消することができる。次のデコード回路308では、伝

送前に施された動画像のデータ圧縮がデコードされ、出力端子309、310を介して外部の装置へ送られる。デジタル放送には、走査線数がたとえば1000本を越すHD (High Definition) 情報と、500本前後のSD (Standard Definition) 情報がある。これに応じて、前者をHD出力、後者をSD出力とすれば、HD対応のディスプレイには出力端子309の情報を、SD対応のディスプレイ並びに、図1の第三の記録再生装置7には、出力端子310の情報を供給すると良い。したがって、出力端子310の情報はアナログ変換されている方が良いが、出力端子309の情報はディスプレイの入力次第で、デジタル、アナログのいずれであっても良い。

【0025】次に点線で示した制御信号に関して述べる。制御回路311は、上記した301より305、307、308、317の各構成要素との間で制御信号の授受を行い、受信装置3の全体が所望の動作を行うように制御する。情報管理回路312は、制御回路311が制御を行う時の管理データを要求に応じて供給する。たとえば、ここには、ユーザによるタイマ予約情報が管理されている。この予約指定は入力端子314から入力され、コマンド入力回路313を介して制御回路311に送られ、情報管理回路312へ格納される。視聴を予約した時間になると、制御回路311は上記した各構成要素に制御信号を送り、受信動作を開始させる。さきのスイッチ317が三つのうちいずれを選択するかは、やはり入力端子314からコマンド入力回路313を介して、制御回路311へ与えられたユーザの指示に基づいて決定する。

【0026】また、第一の記録再生装置4が受信装置3に内蔵されている場合には、入力端子314から入力されたユーザの指示に応じて記録再生の動作を行う。このため、コマンド入力回路313の出力が供給されている。この制御信号は、制御回路311から供給されるようにしても良い。

【0027】また、これまでの本発明の実施形態では、受信装置において、記録再生装置を備えていたが、記録再生装置を備えていない場合でも、受信したCMから解除情報を抽出した場合に、映像情報のスクランブルを解除できるようにしても良い。

【0028】なお、本発明はデジタル放送に限らず、パッケージソフトとして配布するものに対しても、これがCMを含む場合には適用できる。やはり、CM情報をユーザに確実に再生してもらえ効果を期待できる。

【0029】

【発明の効果】以上述べたように本発明は、放送を記録した媒体を再生する際、あるいはパッケージソフトを再生する際に、コマース情報も再生しなければ、本来の映像・音声などの情報も視聴できなくなる装置を提供するものである。このため、CMをスキップないし早送

りされて、スポンサに本来期待した利益が還元されない問題を、解消できるという効果がある。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明を適用するデジタル情報送受信記録再生システム全体の一実施形態を示すブロック図。

【図2】図1における放送局などの情報提供局1の構成例を示すブロック図。

【図3】図2の情報提供局1から送出される信号の構成例を示す図。

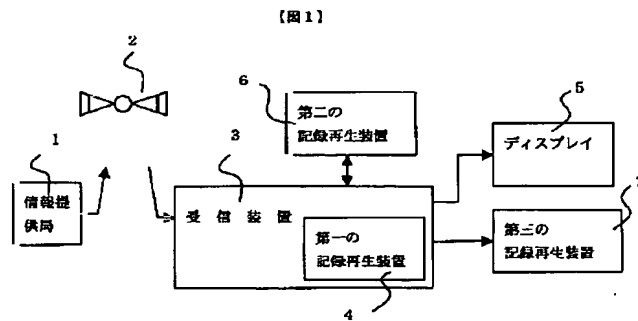
【図4】図1における受信装置3の構成の一例を示すブロック図。

【符号の説明】

1 情報提供局
11A 情報発生部
11B CM発生部
12A エンコード回路
12B エンコード回路
13A スクランブル回路
13B 加算回路
14 変調回路
15 送信アンテナ
16 スクランブル情報発生回路
17 入力端子

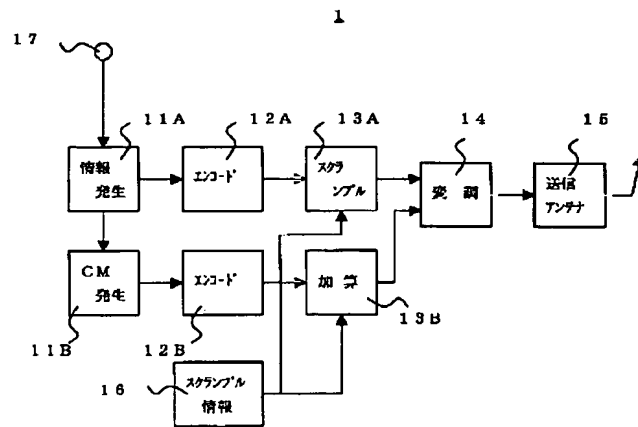
2 中継局
3 受信装置
301 RF/IF変換回路
302 復調回路
303 誤り訂正回路
304 第一のデマルチプレクス回路
305 第二のデマルチプレクス回路
306 入出力端子
307 デスクランブル回路
308 デコード回路
309 出力端子
310 出力端子
311 制御回路
312 情報管理回路
313 コマンド入力回路
314 入力端子
315 タイミング検出回路
316 スクランブル情報分離回路
317 スイッチ
4 第一の記録再生装置
5 ディスプレイ
6 第二の記録再生装置
7 第三の記録再生装置

【図1】



【図2】

【図2】



【図3】

【図3】

(a) : 情報伝送の構成

C	映像・音声情報 1	C	映像・音声情報 2	C	
M		M		M	
1		2		3	

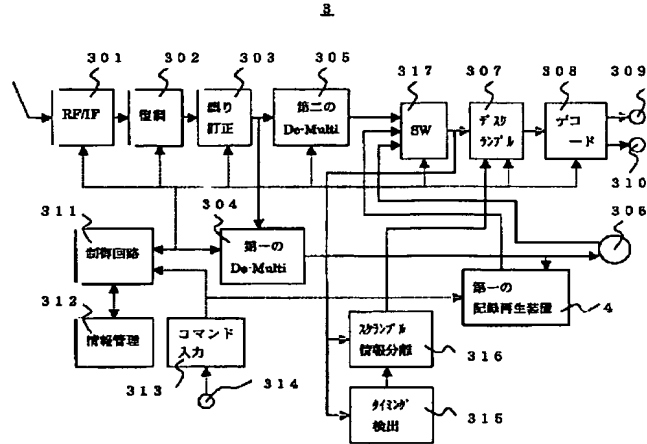
(b) : CM1の部分の構成

C	C	C	C	C	C	C	C
M	M	M	M	M	M	M	M
1	1	1	1	1	1	1	1
1	2	3	4	5	6	7	8

映像・音声情報のスクランブル情報

【図4】

【圖4】



フロントページの続き

(51) Int. Cl. 7
H 0 4 N 7/081

識別記号

F I

(参考)

(72)発明者 吉岡 厚
神奈川県横浜市戸塚区吉田町292番地 株
式会社日立製作所デジタルメディア開発本
部内

Fターム(参考) 5C025 AA01 BA25 BA30 DA05
5C053 FA13 JA21 LA06 LA07
5C063 AB05 CA23 DA07
5C064 BA07 BB10 BC16 BC17 BC20
BC22 BC25
5D044 AB05 AB07 BC01 CC03 CC04
DE14 DE49 EF05 FG18 GK12
GK20